



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГЕНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- 1
- (21) 4427709/15
(22) 18.03.88
(46) 23.07.91. Бюл. № 27
(71) Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства
(72) Р.И.Вагапов, А.А.Калашников, Л.П.Калашникова, Н.Ю.Креккер и В.А.Шевчук
(53) 631.347.1(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 641924, кл. А 01 G 25/02, 1977.
Авторское свидетельство СССР № 917795, кл. А 01 G 25/02, 1982.
(54) СПОСОБ РАБОТЫ ДОЖДЕВАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ
(57) Изобретение относится к мелиорации. Цель изобретения — повышение надежности

Изобретение относится к мелиорации, а именно к стационарным и дождевальным системам, преимущественно работающим в импульсном режиме.

Целью изобретения является повышение надежности системы путем снижения пульсаций расхода и напора.

На фиг.1 показана схема дождевальной системы в момент заполнения левой зоны большим расходом при малом давлении и дозаполнения правой зоны малым расходом при высоком давлении; на фиг.2 — схема дождевальной системы в момент дозаполнения левой зоны малым расходом при большом давлении и заполнения правой зоны большим расходом при малом давлении.

При этом. Из источника 1 при помощи напоробразующего устройства, состоящего из электродвигателя 2 и насоса 3, вода по напорному трубопроводу 4 поступает в мультипликатор давления 5, связанный каналами высокого 6 и низкого 7 давлений, с курковым стреляющим клапаном 8, рычаг 9

путем снижения пульсаций расхода и напора. Система разделена на две самостоятельные зоны, заполняемые от одного напоробразующего устройства. Заполнение этих зон производят через мультипликатор давления последовательно в два этапа. Сначала зону заполняют через ступень низкого давления мультипликатора повышенным расходом, затем дозаполняют эту же зону через ступень высокого давления мультипликатора пониженным расходом. Выполнение двух зон системы происходит попеременно в противофазе, т.е. когда одна зона заполняется, другая дозаполняется. 2 ил.

которого кинематически соединен с клапаном 10 и подпружинен пружиной 11. Стреляющий клапан 8 при помощи распределительных трубопроводов 12 и 13 через генераторы импульсов давления (ГИД) 14 и 15 связан с поливными трубопроводами 16 и 17 двух зон дождевальной системы, на которой расположены импульсные аппараты 18. Ближайший к ГИД импульсный аппарат 19 является командным, по сигналу которого срабатывает зона. Он связан с ГИД каналом 20 обратной связи, по которой подается сигнал на срабатывание зоны.

Дождевальная система работает следующим образом.

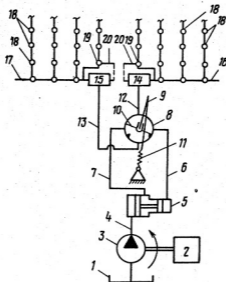
От напоробразующего устройства расход поступает к мультипликатору давления 5 (см. фиг.1) и по каналу низкого давления через стреляющий клапан 8 и распределительный трубопровод 13 производится заполнение левой зоны системы большим расходом при малом давлении.

Одновременно по каналу высокого давления 6 через стреляющий клапан 8 и распределительный трубопровод 12 производится дозаполнение правой зоны системы малым расходом при большом напоре. Правая зона системы до этого была заполнена малым расходом, так что в принципе небольшой предел давления до необходимого. Причем время наполнения и время дозаполнения зон системы должны быть равными. Это достигается за счет выбора соответствующих параметров мультипликатора 5. При достижении расчетного давления в правой зоне системы от командного аппарата 19 на ГИД 14 поступает сигнал, и правая зона срабатывает. Как только кончится выстрел, стреляющим клапаном 8 переводится поток низкого давления, поступающий по каналу 7 (см. фиг.2), на заполнение правой зоны системы, а поток высокого давления – на дозаполнение левой зоны. При достижении

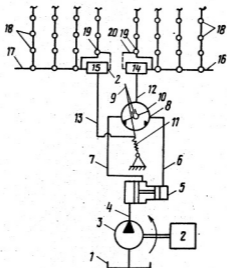
расчетного давления в левой зоне системы от командного аппарата 19 поступает сигнал на ГИД 15 левой зоны и происходит ее срабатывание. По окончании выстрела левой зоны переводится поток низкого давления на ее заполнение, а поток высокого давления – на дозаполнение правой зоны. Далее работа системы происходит циклично в описанной выше последовательности.

Формула изобретения

Способ работы дождевальной системы, включающий циклическую подачу воды в объеме поливной нормы в две зоны системы, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности системы путем снижения пульсаций расхода и напора, подачу воды в зоны системы осуществляют последовательно в противофазе, причем в одну зону подают воду под высоким давлением и малым расходом, а в другую одновременно – под низким давлением и большим расходом.



Фиг.1



Фиг. 2

Редактор Т.Иванова

Составитель В.Цуканов
Техред М.Моргентал

Корректор Э.Лончакова

Заказ 2334

Тираж 382

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101